EXPOSITIO NEUROLOGIAE GALENICAE.

DISSERTATIO
INAUGURALIS ANATOMICO-HISTORICA
QUAM
CONSENSU ET AUCTORITATE
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS
IN
ALMA LITERARUM UNIVERSITATE
FRIDERICA GUILELMA
UT SUMMI
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES
RITE SIBI CONCEDANTUR
DIE XXIV. M. AUGUSTI A. MDCCCXLVII.
H. L. Q. S.
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

MICHAEL NEMANN
LESNENSIS.

OPPONENTIBUS:
L. LONDON, med. et chir. Dr.
W. STRASSMANN, med. et chir. Cand.
S. SIMONSSOHN, med. et chir. Cand.

BEROLINI,
TYPIS FRATRUM SCHLESINGER.

MATRI

OPTIMAE DILECTISSIMAE

HENRIETTAE NEMANN

ET

VIRO

HUMANISSIMO AMPLISSIMO CARISSIMO

ISAAC HAMBURGER

ADMODUM DE SE MERITO

H A S C E

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

D. D. D

AUCTOR.

§. 1. Claudii Galeni de neurologia merita quo metiamur, non habemus. Nescimus, quas detectiones ipse fecerit quasque ex priorum anatomicorum libris exscripserit. Namque vir ambitiosus et laudis avidus apud medicos recentiores suspicionem non effugit detectionum alienarum sibi injuste vindicatarum (1). Sed utut est, in neurologiae historia gravissimum semper locum obtinebit Galeni nomen. Non potest negari, eum simiarum et quadrupedum anatomiam pro humana tradidisse, eum multos errores a vera naturae organicae cognitione remotissimos in physiologiae doctrinam induxisse, et in eosdem errores quatuordecim saecula abripuisse. At non idem Galenus in causa fuit, ut renato tandem saeculo XVIm. anatomiae studio magnis, qui tum floruerunt, anatomicis facilius esset negotium traditae jam neurologiae emendandae et corrigendae, quam omnis hujus scientiae inde a primis rudimentis iterum incipiendae? Historia rerum judicatrice Vesalius non est adversarius Galeni sed ejus discipulus; multo superatus est magister a discipulo, sed non est obliviscendum, discipulum multa a magistro didicisse.

(1) Cf. Curella: fasciculus dissertationum ad hist. medic. et praesertim anatomes spectantium.

Totum ambitum neurologiae pertractat Galenus; cerebri et nervorum anatomiam et physiologiam tradit, et inde multa ad pathologica et psychologica explicanda desumit. Si Graeci philosophi ante Scholam Alexandrinam solas suas speculationes de animae natura et de ejus cum corpore commercio tradiderunt, si inde Alexandrini ad anatomicam organorum, quibus anima utitur, disquisitionem sunt progressi, jam Galenus philosophicas speculationes cum auctioribus suis cognitionibus anatomicis theoria jungere studuit. Sed non a naturae scrutinio ad theoriam processit; ejus speculationes ipso naturae scrutinio priores fuerunt; turbarunt id incompletumque effecerunt. Maxime in partium cerebri usu exponendo figmenta sua non naturae judicia nobis tradit.

Jam ejus anatomiam exponamus.

§. 2. Dura meninx. (*μῆνιγξ παχεῖα, σκληρά.*) Inter eam et tenuem meningem intervallum est relictum, ut cerebrum libere respirare possit (1). Cohaeret dura meninx per suturas cranii cum pericranio et per foramina ethmoidea cum membrana gulae et narium. Haud inconcinne durae meningis usum in eo ponit, ut tegumentum sit cerebri et ut venarum sanguinem in suos sinus (*κοιλίαι τῆς παχείας μήνιγγος, διπλώσεις τῆς μήνιγγος*) recipiens cerebri pressionem prohibeat (2). Horum sinuum quatuor numerat (3), venamque magnam, quae plexuum lateralium sanguinem venosum in sinum

(1) Anat. adm. IX, 194.

(2) De usu part. IX, 5.

(3) Duo pone suturam sunt lambdoideam, tertius pone suturam sagitalem et quartus per tentorium cerebelli fertur.

quartum fert, describit (1). Boum sane dissectionibus deceptus torcular in vertice capitis ponit.

Tenuis meninx (μῆνιγξ λεπτὴ, ὑμὴν χωροειδής.) Comitatur et circumvolvit vasa sanguifera in cerebrum penetrantia, usque ad centriculos tendit eosque vestit. — Satis amplas cognitiones vasorum sanguiferorum cerebri Galenus habuit. Innumerae, inquit, venae a torculari et sinubus in cerebrum intrant; novit praeterea carotidem cerebralem*) arteriamque vertebralem, rejecit Aristotelem, qui cerebrum sanguinis calorisque expers esse contenderat.

§. 3. Cerebrum. Commemorat gyros cerebri et cerebelli, et Erasistrato, qui eos in homine ob ejus in intelligendo praestantiam contortiores esse scripserat, contradicit, quia etiam in asino admodum contorti sint. Describit ventriculos laterales, quos anteriores (κοιλίας προσθίας) vocat; antrorsum coactos in olfactus organon transire (2) et ubi ad latera desinit uterque ventriculus, oriri nervos opticos, ipsumque ventriculum quasi thalamum propter illos nervos extitisse (3). Recte monet Burdach non esse cognitionem thalami Galeno adtribuendam; totum enim ventriculum comparat Galenus θαλάμῃ τῶν νεύρων τῶν ὀπτικῶν, nec vero distinguit id organon quod thalami nomine significamus (4). Describit porro

(1) Ibid.

*) ruminantium dissectionibus deceptus plexum reticularem describit.

(2) de instrumento olfactus.

(3) de usu part. p. 539 addit Galenus „haec res priorum scientiam fugit.“

(4) „Galen entdeckte also den Eintritt des Sehnerven in die

plexus choroideos laterales quos e tenui membrana ventriculos vestiente et vasorum sanguiferorum convolutionibus constare dicit, nec inclaram foraminis, quod foramen Monroi nominamus, ideam habuisse videtur scribens (de anat. administr. lib. IX c. 4).

„Media regio cum anterioribus ventriculis ad ipsa foramina patescit, ac oportet scalpelli specillum vel latam partem spatharum, uti vocant, per foramina utraque leviter submittentem corpus venis incumbens sursum elatum attollere. Quod ubi feceris in utroque foramine scalpelli mutuo sibi occurrent, et corpus hoc apparebit, quod incumbit venis, quae latescentes permeant, seu quidam aedificii testudinarii fornix."

Describit praeterea septum pellucidum, quod corpori calloso unitum ventriculorum anteriorum septimentum esse et eadem cum cerebro substantia fabricatum ait (1). Admodum vero a veritate aberrat ejus descriptio corporis callosi (2), cui aeque ac fornici officium molis cerebri ventriculis superjacentis sustinendae attribuit. In ventriculo tertio duos describit aditus, aditum ad infundibulum et aditum ad aquaeductum πόρος. Fertur secundum Galenum infundibulum in glandulae extra duram matrem

---

Hirnhöhlen, aber er unterschied die Sehhügel nicht. Wenn Riolan zuerst behauptete und man späterhin allgemein annahm, dass er unter θαλαμη den Sehhügel verstanden habe, so ist dies ganz irrig. Wie sollte er auch darauf gekommen sein, einen soliden kuglichen Körper eine Kammer zu nennen? Die Galenische θαλαμη ist also nur ein Theil der Seitenhöhle." Burdach vom Bau und Leben des Gehirns t. II, p. 339.

(1) Anat. adm. IX, c. 3.

(2) Anat. adm. IX, c. 3 et 4. χωρα θυλωδης, σῶμα ψαλιδοειδες. Non videtur haec duo organa distinxisse.

positae et serositatis ventriculorum receptui destinatae cavitatem; inde illa serositas per cranii foraminula in palatum excernitur (1). Si accumulata illa serositas est, tum etiam per organon olfactus in nares descendit, catarrhusque inde existit. Duabus vero viis obstructis apoplexia et mors supervenit. Alter ventriculi tertii aditus in *πόρον* (aquaeductum) fertur, qui infra nates et testes et conarion illis superjacens fertur, tertiumque ventriculum cum quarto jungit. (2). Glandulosam structuram conario attribuit, idque, ut fundamentum sit venae magnae ibi se dividentis, fabricatum esse scribit. Admodum vero corrupta est ejus descriptio vermis; processum vermiformem (*ἔκφυσις σκωληκοειδής*) eum vocat, „ex quam plurimis particulis per membranas tenues connexis compositum" (de usu part. p. 461); ejus formam ita describit, ut motibus suis velut janitor meatum (aquaeductum) claudere et aperire possit. Ejus extremitatem anteriorem membranaceam esse conario porrectam (3) (de anat. adm. IX, 197). Praeterea „corpora, commemorat, tenuia, quae processum vermiformem ad particulas natibus utrinque adjacentes illigant; tendines autem nonnulli anatomicorum nuncupant" (4).

---

(1) De usu part. IX, c. 3 „in subjectam glandulam inseritur (infundibulum seu pelvis *χοάνη* seu *πύελον*) amplae sphaerae similem manifestamque cavitatem habentem; excipit autem eam os cribro cuidam simile, in palatum desinens; haec est crassorum superfluorum via."

(2) Anat. adm. IX, c. 5.

(3) Vidit fortasse Galenus valvulam cerebelli.

(4) Suntne haec corpora tenuia fortasse processus cerebelli ad corpora quadrigemina?

§. 4. Medulla spinalis, „In hoc sane discrepat, (spinalis medulla a cerebro) inquit Galenus, quod crassa meninx tenuem tangit ac totum in orbem continet, praeterea quod tertia quaedam tunica valida admodum ac nervosa extrinsecus, iis est imposita; ac etiam humor viscosus huic tunicae est circumfusus.“ Videtur Galenus, ut Burdach conjecit (1), arachnoideam spinalem vidisse eamque cum dura meninge permiscuisse, ita ut veram duram meningem spinalem pro tunica quadam adventitia judicaret.

Quomodo medulla spinalis cum cerebro et cerebello cohaereat, nihil accuratius tradit. Optime vero perspexit emanare e cerebro in medullam spinalem omnem vim et robur, et esse ideo ipsam medullam spinalem magno nervorum trunco comparandam (2).

„Spinalis medulla velut fluvius ex cerebro tanquam fonte manans locis omnibus, quibus praeterit, nervulum semper immittit, tanquam sensus ac motus rivulum. — Atque cernitur tota in nervorum propagines consumi non aliter quam arboris truncus in ramos quam plurimos (3).“

§. 5. Nervi. Prorsus a ligamentis tendinibus nervos

---

(1) Burdach l. c. t. 1250. Vesalius (opp. ab Albino ed. II. 556) putat Galenum periosteum vertebrarum in animo habuisse. At Galeni descriptio in periosteum non quadrat. Minime vero est Lauthio (Histoire de l'anatomie) assentiendum, qui hac tertia membrana ligamentum denticulatum a Galeno esse significatum scribit. At ligamentum denticulatum non est extra duram et tenuem meningem situm.

(2) De usu part. p. 506.

(3) Ibid. p. 508.

sejunxit, scribens, „ne vero aequivoca nomina obscuritatis aliquid habeant, qui ex cerebro itemque ex dorsi medulla ortum ducunt, voluntarii nervi, qui ex ossibus ligamenta a nobis appellentur (1).“ Sed priorum confusionibus se falli passus est, quum traderet, nervorum fibras in musculos se distribuentium in tendinibus coire, tendinesque ex ligamentorum et nervorum substantia esse compositos (2). Plurimis locis demonstrat, externam nervorum partem esse membranaceam a cerebri meningibus productam, internam medullarem ipsius cerebri substantiae simillimam, nisi quod durior est. Distinxit porro nervos sensorios a motoriis; illos esse molliores et ab ipso cerebro ortos, hos vero duriores et a cerebello medullaque spinali ortos. Qua in re usque eo processit, ut primum nervum cerebralem (n. opticum) omnium mollissimum, ultimum vero nervum spinalem durissimum judicaret; crescere inde a primo pari cerebrali nervorum duritiem; esse paribus quae a cerebro oriuntur, ea, quae a cerebello, duriora et his paria spinalia. Usum hujus rei sic exponit.

„Hoc ipsum etiam sapienter a natura provisum est; sensus quippe nisi nervus aliquomodo afficiatur, fieri non potest, motus vero in efficiendo tantum consistit. Atque idcirco haud immerito qui sensum affert, mollior, qui motionem praestat, durior est factus. Quamquam sensus, tactus, cujus sensibile crassius existit, omnes etiam, qui motum inducunt, capaces sunt (3).“

Optime perspexit contineri in nervorum truncis jam

---

(1) De ossibus ad tirones in prooemio.

(2) De musculor. motu lib. I, c. 2.

(3) De Hippocr. et Pl. decr. lib. VII.

omnes ramulos, qui ab his abeunt, et ingeniose, cui usui haec ramorum in truncis collectio a natura sit instituta exponit.

„Quem admodum enim funiculi simplices quidem ac tenues patiuntur facillime, qui vero ex pluribus ejusmodi sunt compositi, tantum difficultatis ad patiendum adipiscuntur, quanta est copia constituentium sese funiculorum: ad eundem modum et qui nervi conjunguntur ac perplexuntur, ligamentisque omnibus constringuntur, multo quam simplices ab injuriis sunt tutiores. Quocirca quum in plures corporis partes sibi ipsis propinquas nervos complures ferri est necesse, eosdem omni interjecto itinere usque ad partes illas recepturas natura deducit colligatos. Quam rem qui negligentius considerant, hos nervos omnes unum esse arbitrantur. Qui tamen haudquaquam unus est; sed jam inde a principio tot sunt, quot et particulae, quibus ipsi sunt inserendi; apparent tamen unus esse, quod inter se sunt perplexi communiter omnes ac constricti a membranis ipsos continentibus“ (1).

Satis amplas nervorum eorumque distributionis cognitiones habuit. Septem numerat Marinum secutus paria (συζυγιαι) nervorum cerebralium et XXIX (alio loco XXX) paria spinalia. Inter haec paria non recipit nervum olfactorium. Eum vocat meatum ventriculorum, praelongamque usque ad nares ventriculorum productionem nihil ab ipsis ventriculis discrepantem, nec, ad modum nervorum, e cranio excedentem (2). Facile est intellectu, eum hac in re quadrupedum dissectionibus

(1) De usu part. lib. IX.

(2) De olfactus instrumento.

esse deceptum (1). Et magni sane momenti in omnem Galenicae neurologiae theoriam hic error fuit; inde enim contendit, ferri vapores aeremque ambientem usque ad ventriculos et excerni per nares pituitam in ventriculis accumulatam. — Primum autem par numerat nervorum opticorum (2). Eorum ortum, ut jam dicimus, usque ad ventriculos anteriores persecutus est; false vero eos jam in suo ortu poro esse praeditos, ait, nec est arteriae centralis deceptione excusandus. Chiasma nervorum opticorum ita describit, ut in eo tantum pororum communicationem nullam vero ipsorum nervorum decussationem fieri censeat (3). Ex hac pororum communicatione explicat, cur uno oculo clauso alterius pupilla dilatetur; prohibitus enim est, ut Galeno videtur, spiritus animalis a clauso oculo, et ob communicationem pororum opticorum, eo major spiritus copia in alterum oculum fertur, qui oculum distendendo pupillam dilatat (4). Expandi nervum opticum in membranam, retinam (ῥαγοειδής), et esse hanc cerebri substantiae simillimam et principalissimum visus organon optime cognovit. (de nerv. anat. c. 2). Secundum par distribuitur secundum Galenum in omnes musculos, qui oculum movent (5). Sensisse videtur ipse Galenus labefactari hoc pari suam theoriam, priora paria esse mollissima et sensoria;

(1) Cf. Vesalius de rad. Chynae.

(2) De nervor. anatom. c. 2.

(3) „Ob nihil aliud conveniunt nisi ut meatus suos conjungant" (de usu part. lib. X, c. 12.)

(4) Ibid. c. 5.

(5) Ignorat musculum attollentem palpebrae super., septimum bulbi musculum describit boum dissectionibus deceptus (de usu

nec multum valet, quod ad suam theoriam defendendam affert, hoc secundum par esse idcirco durum et motorium, quia a superficialibus cerebri partibus originem suam ducat.

Tertium Galeni par est noster trigeminus excepto nervo palatino, quem Galenus separatum par, quartum suum fecit. De originibus tertiae et quartae conjugationis haec tradit Galenus (de usu part. IX c. 9).

„Tertia conjugatio oritur, ubi pars anterior cerebri posteriori connectitur — quarta vero conjugatio paulo posterius est locata magis quidem quam priores ab ipsa basi emergens; propagines autem ejus omnes sibi ipsis sunt propinquae; commiscetur quidem statim nervis tertiae conjugationis — deinde sejungitur, totique palati tunicae inseritur."

Fortasse duae radices nervi trigemini Marinum, quem Galenus sequitur, in hunc errorem abduxerunt. Non est sane mirandum, quod hujus paris extricatu difficillimi descriptio, quam Galenus tradit, est admodum incompleta et maxima ex parte a veritate valde abhorrens. Saepe partes commemorat, quae ab hoc pari nervos suos acciperent, indefinitum relinquens, a quo hujus paris ramo hi nervi abirent. Sic commemorat membranam nasi et regionem frontalem a tertia conjugatione surculos suos accipere, nunquam tamen commemorat eum majorem nervum, quem ophthalmicum nominamus. Dividitur secundum Galenum conjugatio tertia in duos ramos. Unus horum ramorum comprehendit partes nervi ophthalmici et nervi maxillaris superioris, quos nervos Galenus prorsus permiscuit. Dicit enim hunc ramum per idem

---

part. lib. X, c. 8.), omnes septem musculi bulbi ab uno pari surculos suos accipiunt.

praelongum foramen cum pari secundo e cranio excidere, et pergit

„quumque ad oculorum cavitatem pervenerit, recta ad malum superius fertur, perforatis rursus illic, quae sub oculis sunt, ossibus transitumque ipsi praebentibus (1).“

Ab hoc ramo praeter jam commemoratos nervos nasales et frontales nervum infraorbitalem derivat; hic distribuitur secundum Galenum in musculos masticatorios, cutim et dentes maxillae superioris (2). De altero ramo haec tradit:

„Alter vero ramus tum in dentium, qui in inferiori sunt maxilla, radices scinditur, — tum ipsis etiam gingivis ac labris inferioribus distributiones ac propagines mittit. Plurima autem ejus pars in linguae tunicam dissipatur. Et hoc nervorum par gustatorium aliqui appellant, quandoquidem per hos gustandi sit sensus (3).“

Admodum vero memorabile in hujus paris historia est, quod ab eo (4) Galenus in suo „de nervorum anatomia“ libro nervum sympathicum derivat. Multis aliis locis Galenus

---

(1) De usu part. IX, c. 8 p. 467. Videtur igitur Galenus nervum ophthalmicum vidisse sed mox eum cum ramis nervi maxillaris superioris (maxime cum nervo infraorbitali) permiscuisse.

(2) De nerv. anat. c. 5.

(3) Ibidem.

(4) Hac in re summus Vesalius Galenum non intellexit; accusat enim eum (de rad. chim. ed. coll. t. 2) quod par tertium per idem foramen cum carotide cranium relinquere tradiderit. At Galenus non totum par tertium sed tantum parvam ejus particulam (μόριον) carotidem comitari tradit.

hunc nervum a sexta sua conjugatione derivat (1). In libro vero „de nervorum anatomia," quem ipse inter antiquiores suos libros citat (2), hunc nervum particulam tertiae conjugationis esse tradit, ita ut exactioribus fortasse dissectionibus edoctus priorem suam sententiam mutasse videatur. Haec sunt Galeni verba:

„Prima (paris tertii) particula secedit in inferiorem capitis partem tendens, id quod dissectionis professores latuit. Commune autem est cranii foramen, per quod tum haec nervorum portio deorsum fertur, tum ipsius carotidis seu soporariae reliquum ad cerebrum ascendit (3)."

Quam communicationem nervi sympathici cum nervo trigemino Galenus observaverit, non est certo edicendum. (Cf. Arnold: der Kopftheil des vegetativen Nervensystems).

Quintum par secundum Galenum comprehendit nostrum acusticum nervum et facialem. Optime duas hujus paris radices sejunctas esse cognovit.

„Hanc conjugationem quintum Marinus nominat, quamvis non ex una exquisite radice exsurgant, sed sibi mutuo vicinae sunt, alterque ex altera radice exoritur nervus;" — et paulo inferius:

„Licet manifeste duplex existat, una tamen propter Marinum esse concedatur."

---

(1) De usu part. lib. IX et lib. XVI.

(2) Haller Bibl. anat. p. 89.

(3) Cap. V. Mirandum est, quod Haller l. c. scribit „habet nervum intercostalem sed ab octavo pari natum." Locus, quem ex Galeno citavi, minime Hallero ignotus fuit; ipse eum citat in sua dissertatione „de origine nervi intercostalis."

De nervi acustici distributione admodum brevis est Galenus; erat enim tum auris internae structura prorsus ignota. Nervus auditorius, inquit, una cum cerebri meninge in auditus foramen incidit, cum qua in latitudinem sese explicans totum meatum sublinit (1). Quod ad nervum facialem, ejus decursum per canalem osseum haud inclare describit. Incidit, inquit, in foramen veteribus caecum nuncupatum; at nulla ibi est caecitas, sed flexuosa meatus obliquitas; et addit Galenus:

„Quodsi paulatim totum os circumcideris, nervumque nudaveris, ipsius flexus ac maeandros deprehendes, nervusque tibi extra excidere ad aurem apparebit (2).“ — De ejus distributione haec tradit:

„A nervo autem, qui ex caecis foraminibus excidit, temporalibusque musculis obscuram quandam mittit distributionem, feruntur quaedam propagines ad glandulas et partes alias, quae sunt circa aures, tum autem ad partes buccarum tenues. Maxima vero ejus nervi pars buccarum motum ad latera efficit per latum musculum (3).“

Sextum par Galeni comprehendit praeter nostrum nervum vagum, nervum glossopharyngeum et nervum accessorium. Non ignoravit Galenus tres separatas esse radices hujus sexti sui paris scribens:

„Quum tamen primum ex cerebro oritur, trium habet principia nervorum, qui cum extra calvariam excidunt varie

---

(1) Ibid.

(2) De usu part. IX, c. 10.

(3) Ibid. c. 15 latus musculus, quem commemorat est platysma myoides, quod ex animalium dissectionibus tantum novit.

tum inter se ipsos tum cum adjacentibus (n. hypogloss.) miscentur (1)."

Et quidem de nostro glossopharyngeo et accessorio haec tradit scribens, postquam de nostri vagi ramificatione disseruit.

„Reliquorum vero duorum alter tum in faucium musculos tum in linguae radicem, alter tum in scapulae musculum tum in latum tum in alios quosdam, qui inibi sunt, pervenit (2)."

Quod ad nervi vagi nostri distributionem detexit Galenus ejus nervum recurrentem, ejus reversivum decursum, distributionem in musculos laryngis (3), functionem vocis formandae; multum vir ambitiosus his detectis suis glorians (4). Porro a sexta sua conjugatione derivat nervos cardiacos ac pulmonales; maximam vero ejus partem in ventriculum et potissimum in ejus os superius inseri; reliquias vero ejus infra septum transversum cum ramis nervorum spinalium et cum nervo intercostali *τὰ πρὸς τὰς ῥίζας τῶν πλευρῶν φερόμενα* jungi per omnia imi ventri viscera se distributuras (5).

(1) De anat. nerv. c. 7.

(2) Ibid. c. 10. cf. praeterea de usu part. lib. VII, c. 14 ubi *μύες ὄρθιοι αἱ κατὰ τὸν τράχηλ ον* (noster musculus sternocleidomastoideus) a sexta conjugatione surculos suos accipere traduntur. Cf. Ibid. lib. XVI, p. 542 ubi hic latus scapulae musculus describitur; est noster cucularis.

(3) Sex recti musculi qui cartilagines laryngis infrorsum trahunt ab hoc nervo recurrente surculos suos accipiunt (de usu part. lib. VII, c. 14) caeteri laryngis musculi a trunco conjugationis tertiae surculos suos accipiunt.

(4) Ibid. praeterea in libro XVI.

(5) Cf. de nerv. anat. c. 9 et 10 de usu part. lib. XVI. de anat. adm. lib. VII.

Hunc nervum intercostalem omnes anatomici ante Galenum a nostro vago derivarunt; horum sententiam Galenus, ut supra jam diximus, in suis „de usu partium“ et „de anatomicis administrationibus“ libris sequitur animalium, in quibus hic nervus per collum decurrens vago arctissime cohaeret, dissectionibus deceptus (1). At in libro „de nervorum anatomia“ hunc nervum a tertia sua conjugatione derivat. Commemorat etiam multas hujus nervi cum adjacentibus nervis communicationes.

„Commiscentur autem inter sese nervi infra caput tendentes tum qui a conjugatione tertia tum etiam qui a duobus novissime dictis (pari vago et hypoglosso), proveniunt. Quin etiam nervorum a medulla spinali nascentium prima et secunda conjugatio multam cum his nervis commixtionem facit. (de nervor. anat. c. 9.)“

Etiam, quas radices spinales n. sympathici nuncupamus, novisse videtur, easque commixtiones vocat.

„Varia est et horum nervorum commixtio *ἐπιμίξια* tum cum intercostalibus nervis *τὰ τῶν μεσοπλευρίων νεῦρα* tum cum iis fere omnibus, qui ad lumbos, parvi feruntur *τὰ κα*[illegible], *ὀσφὺν τὰ σμικρά* (2).“

Nullos vero commemorat surculos a nervo juxta costarum

---

(1) Elucet hoc ex Galeni descriptione; dicit enim nervum ad radios costarum decurrentem emitti e conjugatione sexta, statim quum in thoracem inciderit.

(2) De nerv. anat. c. 10; melius hanc rem exponit in libro „de usu part. (lib. XVI, p. 541) nervis qui ad radices costarum feruntur ab ipsa spinali medulla thoracis et post thoracem a duobus aut tribus spondylis aliquid accedit.“

radices sito ad pectoris viscera tendentes. Ille enim nervus secundum Galenum tantum ad id destinatus est, ut cum reliquiis conjugationis sextae infra septum transversum mixtus in jecur, lienem, renes et omnia imi ventris viscera distribuatur (1).

Nec ganglia hujus nervi ignota fuerunt Galeno. Commemorat ea in XVImo. „de usu part.“ c. (541) libro, ubi ea ad sextam suam conjugationem refert. Exponit ibi admodum ingeniose hanc sextam conjugationem gravissimis functionibus praefectam esse membranulis ad partes adjacentes ligatam, quo tutior longum suum iter pervadat. Eundem usum etiam gangliis attribuit, ut tutamenta sint nervorum per longum iter tendentium. Tria novit ganglia. cervicale supremum, thoracicum primum, coeliacum (2).

„Primum quidem in collo parum supra laryngem, post autem cum in thoracem incidunt ad radicem costarum progredientes, tertio, quando primum e thorace exeunt.

Par septimum Galeni est noster hypoglossus. Est hic nervus secundum Galenum omnium nervorum cerebralium durissimus et functioni motoriae, cui praeest, aptissimus. De ejus origine et distributione haec tradit:

„Proficiscuntur hi nervi illinc, ubi cerebrum desinit et medulla spinalis incipit — parte quadam sua eaque minima

---

(1) Nunquam tamen expressis verbis commemorat, num etiam vesica urinaria et uterus ab his nervis surculos accipiant. In lib. de usu part. p. 545 tradit surculos nervorum spinalium sacralium ad haec organa tendere.

(2) Fortasse primus Galenus ganglia observavit; dicit enim (l. c.) ganglia esse mirabile naturae opus ab anatomicis ignotum.

rectos laryngis musculos contexunt majori vero in totam linguam („in linguae musculos“ de nerv. anat c. 5) inseruntur (1).“

Nervorum spinalium XXIX paria numerat, inter quae tria sacralia et tria coccygea (2). Specialem horum nervorum anatomiam tradit. Multa sane in ea occurrunt, quae partim sunt falsa, partim ex animalium sectionibus desumpta in humani corporis fabricam non quadrant (3). Et tamen in hac speciali nervorum spinalium historia perpulchrum diligentiae suae monumentum erexit Galenus, qui priorum anatomicorum observationes multis suis adaugens primus, quantum nos sciamus, speciali indagine demonstravit, per omnem cutem nervos tactui inservientes esse distributos, et unumquemque musculum (nec parvas sane Galeni cognitiones myologicas judicabis) suis esse praeditum nervorum surculis vim motricem afferentibus.

§. 6. Exposita jam Galeni anatomia ad ejus physiologiam transeamus. Ultimum omnis nostrae naturae principium in subtilissima spiritus materie ponit. Platonem porro, qui gravissimas animae facultates, rationem, passionem, appetitum

---

(1) Usu part. lib. IX, c. 12. recti laryngis musculi, quos commemorat, stenthyreoideus et sternohyoideus esse videntur.

(2) Usu part. lib. XIII. In libr. de Hippocr. et Plat. decr. XXX paria numerat. A nervis cervicalibus praeter nervos brachiales et ramos in exteriores colli et capitis partes distributos etiam nervum diaphragmaticum derivat (a quarto quinto sexto) coaevos nonnullos, carpens, qui illum a sexto pari nervorum cerebralium derivarunt.

(3) Sic omnes nervos organorum in pelvi sitorum a nervis sacralibus et coccygeis, quorum tria paria assumit, venire tradit (de nerv. anat. sub fin. de usu part. lib. XIII.)

sejunxerat, iisque separatas in corpore sedes, cerebrum, cor, hepar adtribuerat, secutus tres diversos spiritus assumpsit, naturales, vitales, animales. Destruxit sane his tribus spiritibus unitatem et vinculum, quo totam nostram naturam junctam esse ipsi sentimus. Sed ubique phaenomena dividere est scientiae initium. — Spirituum animalium ope secundum Galenum omnes functiones, quae in animae conscientiam cadunt, peraguntur; sunt illi aut ipsa anima aut primarium ejus instrumentum. Generantur spiritus animales in cerebro ex spiritibus vitalibus per arterias advectis; puriores hi fiunt et in spiritus animales mutantur in plexibus reticularibus et choroideis; spiritus animales quum per totum cerebrum sunt perfusi tum vel maxime in cerebri ventriculis accumulantur (1). Iis enim ibi miscetur alius spiritus ex aëre ambiente per ὀσφρητικοὺς πορούς inspiratus. Per eosdem πόρους vapores usque ad ventriculos anteriores feruntur, ibique olfactus sensationem efficiunt (2). Hoc in errore, in quem animalium incisionibus et Hippocratis autoritate seductus incidit, vera illa Aristotelis observatione adjutus sibi videbatur Galenus, nos tantum inspirando olfacere.

Summam ventriculorum dignitatem etiam ex pathologicis demonstrare studet Galenus; superficialia cerebri vulnera saepe non perniciosa esse; semper vero motus voluntarios sensuumque functiones cerebri vulneribus tolli (3), si usque ad ventriculos penetraverint. Cerebrum anterius ventriculosque anteriores idcirco duplices esse a natura constitutos, ut si alter

(1) De Hipp. et Pl. decr. lib. VII.

(2) De odoratus instrumento.

(3) De Hipp. et Pl. decr. 1 c. VI.

laesus esset, non statim vita tolleretur. Narrat historiam juvenis, quem, quum vulnus usque ad ventriculum anteriorem penetrans accepisset, tamen sanavit; additque illum sine dubio mortuum fuisse, si ambo ventriculi laesi fuissent (1). Omnium vero ventriculorum gravissimum Galenus quartum existimavit, in quem e medio ventriculo spiritus jam magis elaboratus processu vermiformi meatum aperiente tenderet (2). Ibi repetit Galenus, quae jam Herophilus de lethalitate vulnerum usque ad ventriculum quartum penetrantium protulerat, quamquam amplis nervorum cognitionibus instructus alio loco veriorem hujus lethalitatis causam exponit. Ipse igitur sibi non constat Nam cap. IV. sex. lib. „de Hippocratis et Platonis decretis" postquam partium paralysin eo majorem esse, quo altiori in loco medulla spinalis vulnerata vel dissecta esset, vere docuit, pergit:

„Tauros, quibus spinalis medullae origo juxta primam vertebram quotidie dissecatur, subito videmus non solum non currere adhuc posse, sed ne minimum quidem procedere. Perit enim simul ipsis cum sectione et respiratio et vox."

Sic Galeno magna supremae partis medullae spinalis in motus voluntarios et respiratorios vis non prorsus fuit ignota, sed eam cum ventriculi quarti functionibus permiscuit. In hoc ventriculo et in cerebello verum esse fontem motus voluntarii judicasse videtur; quare in catalepsia cerebrum posterius dum in caro cerebrum anterius locum affectum esse tradit; apolexiae vero et epilepsiae sedem in utroque cerebro ponit.

---

(1) Ibid. lib. VII, c. 9.

(2) Ibid. c. 3.

Dum cerebrum subtilissimam sanguinis materiam attrahit, multas superfluas substantias ibi excerni necesse est. De quibus περιττώμασι Galenus, quae a prioribus medicis tradita erant, repetit; subtiliora per cranii suturas evaporare, crassiora e ventriculis in palatum et nares destillare. Describit Galenus vias, quibus haec excretio fiat, infundibulum, cavam glandulam pituitariam et foraminula ossis sphaenoidis (1). Tantum in catarrhis, ubi ventriculorum pituita accumulata sit illam vel per πορούς ὀσφρητικούς fieri. Adjuvari hanc excretionem cerebri exspiratione, quae quum spiritibus in nervos propulsandis tum pituitae excernendae famuletur. Obstructis illis viis jam apoplexiam et mortem supervenire (2). Etiam singularum cerebri partium usum explicare conatus est. Duplex inquit est cerebrum, anterius mollius ad passivas sensuum impressiones magis indoneum, posterius durius ad motus ciendos magis creatum; sunt vero dura matri separata, ne molle cerebrum a duriori aliquid detrimenti capiat. Fornici eundem ac aedificiorum fornici usum attribuit ut superjacentem molem sustineat. Conario glandulosam structuram adscribit, idque ut venas ibi se distribuentes cohaereat et tueatur fabricatum esse tradit (3). Sed quamvis Galenus in usu singularum partium cerebri in inanes hypotheses sit delapsus, id tamen optime perspexisse videtur, complicatam animae naturam tam complicato organo, quale est cerebrum, indigere. Optime Aristotelem, qui cerebrum refrigerii causa factum esse tradiderat, refutat: esse cerebrum

(1) De usu part. lib. VIII, c. 6 et 7.

(2) Ibid.

(3) Fuse usum partium cerebri exponit in lib. VIII et IX de usu part. et lib. IX de anat. adm.

calidum vasorumque sanguiferorum abundans, esse id principium nervorum medullaeque spinalis, et porro ad refrigerium sane satis fuisse, si cerebrum velut spongia quaedam otiosa et informis factum fuisset, nec fuisse opus tam artificiosa structura, qualis in cerebro reperitur.

7. A cerebro solo habent nervi medullaque spinalis omnem suam vim et robur. Multis quidem locis ipsum spiritum animalem e cerebro in nervos deferri scribit; at in libro IV (1) „de Hippocratis et Platonis decretis" hanc rem in dubitationem vocat, quaerens, annon fortasse e cerebro facultas potius quaedam vel virtus in nervos influat, ut ex sole, dum ipsius materia immota manet, lux emanat (2).

Caeterum innumeris fere experimentis comprobavit Galenus omnem mobilitatem arbitrariam et sensibilitatem inferri partibus per nervos a centro systematis nervoso, a cerebro. Praecidit aut ligatura intercepit nervos extremitatum, nervum phrenicum, nervum recurrentem, nervos intercostales, et partibus, in quas hi nervi inseruntur paralysin supervenire vidit. Dissecuit porro medullum spinalem animalium in varia regione, et eas partes, quae infra dissectionis locum erant, paralyticas statim fieri observavit. Ingeniose haec sua experimenta adhibuit ad eruendum locum affectum in iis morbis, quos in systemate nervoso posuit, in paralysi et convulsione. In universali, inquit, paralysi aut convulsione, in apoplexia et epilepsia, ipsum nervorum centrum affectum esse debet; si vero hi morbi partiales sint, ex extensione af-

(1) c. IV.

(2) Fortasse, inquit, nervi in functionibus suis obeundis tantum qualitativam quandam mutationem (*ἀλλοίωσιν τῶν συνεχῶν κατὰ ποιότητα*) a cerebro accipiunt.

fectionis et ex exactiori nervorum distributionis cognitione eruendum esse tradit, quo loco aut medulla spinalis aut nervi sint affecti. Narrat historiam hominis, qui, postquam in dorsum lapsus erat, et inde manuum paralysi laboravit, tandem sanatus est vesicatoriis ad spinam adhibitis. Sed sane veram horum morborum naturam vir theoriae quatuor humorum cardinalium deditissimus perspicere non potuit. Nimis pituitosos et crassos esse spiritus animales tradit in morbis paralyticis; in convulsivis vero nimis fluidos intempestivosque.

In vi motrice nervorum muscularium exponenda Galenus a mechanicis, ut ita dicam, opinionibus minime liber est. Inflentur, ut putat, musculi spiritu animali; alio loco ipsos nervos moveri opinatur et musculis velut vectibus admotis tantum adjuvantur (2). Inde orta est Galeni sententia musculos in eam partem contrahi, ubi nervi sunt inserti; ex qua sententia decursum nn. recurrentium eo explicat, quod musculis deorsum trahendis sint destinati (3).

Porro a vi motrice nervorum Galenus ut omnes anatomici ante eum motus involuntarios, quos aut vitales aut naturales vocat, prorsus sejunxit. Duplicem hanc quaestionem proponit Galenus, sintne motus involuntarii et maxime cordis vitales motus a nervis derivandi, et vice versa dependeantne a spirituum vitalium influxu functiones animales nervorum (4). Negat utrumque experimentis nisus. Primo in animalibus experimentum jam Rufo haud ignotum instituit

(1) De loc. aff. lib. I.

(2) Sub fin. lib. I. de Hipp. et Pl. decret.

(3) De usu part. lib. VII.

(4) De Hipp. et Pl. dec. lib. II. c. 4.

praecisorum utriusque lateris nervorum vagorum, et vocis amissionem ob paralysin nervorum recurrentium nullum vero soporem observavit. Addit cor vel de corpore animalis evulsum per aliquod tempus motus suos continuare, et inde cordi ad functiones suas cerebrum non opus esse contendit. Quare omnibus nervis visceralibus sensibilitatis tantum functionem, nullam vero vim motricem attribuit. Porro etiam vice versa cerebri functiones animales cordis influxu vitali non indigere experimento ligatarum carotidum demonstrare nititur. Nullum gravius symptoma animali, cujus carotides ligatae erant, supervenire contendit (1). Quo experimento quid potest esse levius? Putavitne Galenus ligatis carotidibus omnem sanguinis influxum ad cerebrum impediri? At novit arterias vertebrales. Et praeterea ipse spiritum animalem ex sanguinis vitali progigni scripserat. Obiter admodum Galenus in hanc gravissimam rem inquisivit, et errores, quos induxit, quum mutuo vinculo functiones animales et vitales junctas esse negaret, etiam pathologiae doctrinas diu valde turbarunt.

Quod ad partium sensibilitatem, eam a solis nervis derivat, et optime ligamentis, cartilaginibus, ossibus, ut nervis destitutis, omnem sensibilitatem denegat (2). Quomodo nervorum ope objecta externa percipiantur, hunc in modum exponit Galenus (3):

„Nervus cerebri pars est veluti surculus aut germen

---

(1) De veritate horum experimentorum cf. Morgagni: de causis et sedibus morb. lib. I.

(2) De usu part. lib. XVI, c. 1.

(3) De Hipp. et Pl. decr. lib. IV, c. 7.

arboris et pars in quam inseritur. totam ipsius virtutem in se excipiens discernit ea quae ipsam attingunt."

Simili modo ferri scribit per porum opticum subtilissimum lucidaque natura praeditum spiritum, qui per totum oculum distribuatur, et lentem crystallinam humoresque oculi ad visibilia percipienda aptos reddat (1).

Attigit porro Galenus quaestionem illam. cur sua tantum quodque sensus organon sensibilia perciperet. Sed quamquam multis locis nervorum sensoriorum quandam duritiei differentiam assumpsit, nervumquae opticum mollissimum spiritusque purissimi plenum existimavit, tamen totam illam de specifica organorum sensuum virtute quaestionem a nervis removit; repetitque tantum ea, quae jam antiquissimi Graeci philosophi edixerant, intercedere inter species sensibiles, quatuor elementa et quaeque sensuum organa summam similitudinem, et quodque sensus organon tantum elementum sui simillimum pércipere. Pellucidum et luminosum oculum tradit Galenus, prorsus ad mentem Empedoclis, respondere lumini, cujus emanationes sentit; aeris vibrationes percipi aerea auris natura; humidas nares respondere odorum vaporibus; terrae elemento simillima esse gustus et tactus organa ipso demum contactu objecta sua percipientia.

(1) De usu part. lib. X, c. 1.

VITA.

Natus sum ego Michael Nemann Lesnae patre Meyer, quem praematura mors mihi eripuit, matre Henrietta e gente Glogauer, quam adhuc viventem pio gratoque animo veneror. Veteri fidei sum addictus. Primis litterarum elementis in gymnasio imbutus sum Lesnensi, quod tum directore clarissimo Schoelero floruit. Testimonio maturitatis instructus hanc almam litterarum sedem petii et ab Ill. Raumer, penes quem tum fasces academici erant, in numerum civium academicorum receptus apud Ill. Mueller, t. t. ordinis medicorum decanum maxime spectabilem, nomen sum professus.

Per quadriennium, quod absolvi, academicum his interfui lectionibus.

Ill. Mitscherlich de chemia exp.; Ill. Schultz de botanice; Ill. Lichtenstein de zoologia; Ill. Trendelenburg de psychologia; Exp. George de logice; Ill. Dove de physice; Ill. G. Rose de mineralogia; Ill. Hecker de encyclopaedia medicinae; Ill. Mueller de anatomia humana, de physiologia, de anatomia comparata, qui una cum

Ill. Schlemm artem cadavera rite dissecandi me docuit; Ill. Mitscherlich de materia medica; Ill. Horn de pathologia morborum mentis; Exp. Schoeller de arte obstetricia; Exp. Dann de pathologia universali.

Exercitationibus clinicis medicis, chirurgicis, ophthalmiatricis, obstetriciis interfui virorum illustrissimorum Schoenlein, Romberg, Juengken, Truestedt, Busch.

Quibus omnibus viris optime de me meritis gratias ago et in sempiternum habebo quas possum maximas.

Tentaminibus jam et philosophico et medico atque examine rigoroso rite absolutis, spero fore, ut dissertatione thesibusque palam defensis summi in medicina et chirurgia honores in me conferantur.

THESES.

1. Nulli existunt nervi vaso-motorii.
2. Inanis omnis est quaestio de sede animae.
3. A solis medicis genuina est speranda psychologiae cultura.